

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
29 septembre 2005 (29.09.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2005/091104 A3**

(51) Classification internationale des brevets :  
**G06F 3/033** (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2005/000428

(22) Date de dépôt international :  
23 février 2005 (23.02.2005)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
0450329 23 février 2004 (23.02.2004) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :  
**JAZZMUTANT** [FR/FR]; 2, allée du Doyen Georges  
Brus, F-33600 Pessac (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **JOGUET,**  
**Pascal** [FR/FR]; 211, rue Fondaudège, F-33000 Bordeaux

(FR). **LARGILLIER, Guillaume** [FR/FR]; 101, rue de la  
Croix-Blanche, F-33000 Bordeaux (FR).

(74) Mandataire : **GEISMAR, Thierry**; Breesé Derambure  
Majerowicz, 38, avenue de l'Opéra, F-75002 Paris (FR).

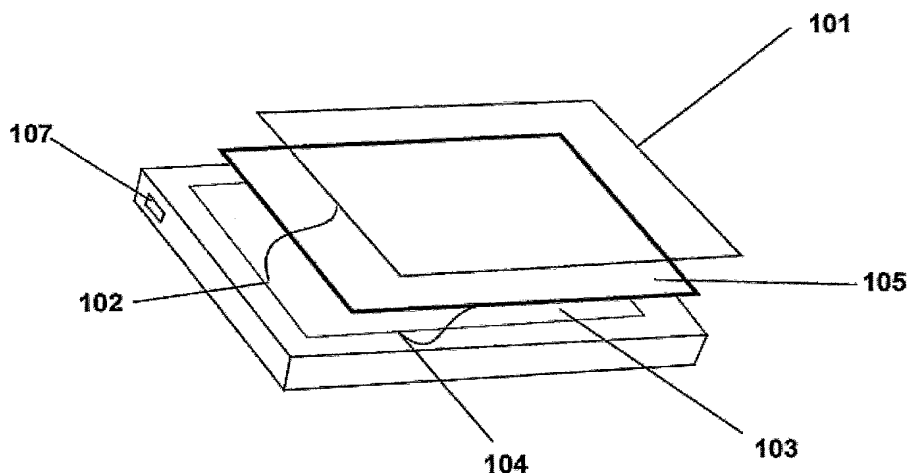
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,  
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,  
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP,  
KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,  
MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL,  
PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre  
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,  
ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),  
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: CONTROLLER INVOLVING MANIPULATION OF VIRTUAL OBJECTS ON A MULTI-CONTACT TOUCH  
SCREEN

(54) Titre : CONTROLEUR PAR MANIPULATION D'OBJETS VIRTUELS SUR UN ECRAN TACTILE MULTI-CONTACT



(57) Abstract: The invention relates to a man/machine interface which enables music software programs to be controlled using a touch screen to manipulate virtual objects. More specifically, the invention relates to a method of controlling a piece of computer equipment using a device comprising a multi-contact two-dimensional sensor for the acquisition of tactile information and computing means which generate control signals as a function of said tactile information. The invention is characterised in that the method comprises a step involving the generation of graphical objects on a screen that is positioned under a transparent tactile sensor, each of said graphical objects being associated with at least one specific processing principle. According to the invention, during each acquisition phase, the sensor delivers a plurality of tactile information, whereby each piece of tactile information undergoes specific processing determined by the location thereof in relation to the position of one of said graphical objects.

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/091104 A3



FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO,  
SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,  
GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

**(88) Date de publication du rapport de recherche  
internationale:**

13 juillet 2006

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

---

**(57) Abrégé :** La présente invention se rapporte à une interface homme-machine permettant le contrôle de logiciels de musique par un écran tactile avec manipulation d'objets virtuels. Elle concerne un procédé pour le contrôle d'un équipement informatisé par un dispositif comportant un capteur bidimensionnel multi-contact pour l'acquisition d'informations tactiles, ainsi que des moyens de calculs générant des signaux de commande en fonction desdites informations tactiles caractérisé en ce qu'il comporte une étape de génération d'objets graphiques sur un écran placé sous un capteur tactile transparent, chacun des objets graphiques étant associé à au moins une loi de traitement spécifique, le capteur délivrant lors de chaque phase d'acquisition une pluralité d'informations tactiles, chacune desdites informations tactiles faisant l'objet d'un traitement spécifique déterminé par sa localisation par rapport à la position d'un desdits objets graphiques.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR2005/000428

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
G06F3/033 G06F3/033

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, INSPEC, IBM-TDB

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X,Y	US 2002/005108 A1 (LUDWIG) 17 January 2002 (2002-01-17) cited in the application paragraphs [0222], [0232] - [0234], [0239], [0240], [0244], [0247] - [0261], [0326], [0329], [0370] - [0373]; claims 1-3, 7-10; figures 11, 13, 27	1, 2, 9, 11
X,Y	paragraphs [0244], [0249] - [0255], [0258], [0260], [0261], [0326], [0329]; claims 1-3	3-7
X,Y	paragraphs [0245], [0257], [0488] - [0509]; figure 12 ----- -/--	8, 10, 12

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

## ° Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 April 2006

Date of mailing of the international search report

18/04/2006

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Quesson, C

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2005/000428

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5 027 689 A (FUJIMORI) 2 July 1991 (1991-07-02) cited in the application column 4, lines 6-17; figures 1,3 column 5, line 60 - column 6, line 43; figures 3,11 column 12, line 64 - column 14, line 37 -----	1,3-7,9
P,Y	US 6 762 752 B2 (PERSKI HAIM ET AL) 13 July 2004 (2004-07-13) column 1, lines 10-13,33-61; figures 1,3,7-11 column 2, line 65 - column 3, line 11 column 3, lines 25-29 - column 4, lines 48-54 column 5, lines 7-15,27-57 - column 6, lines 1-4 column 7, lines 10-13,22-35,51-62 - column 8, lines 15-44 column 9, lines 17-46 column 11, line 8 - column 13, line 2 -----	1,2,7-12
Y	US 5 053 585 A (INTERLINK ELECTRONICS INC) 1 October 1991 (1991-10-01) the whole document -----	1,3,4,9, 11

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No  
PCT/FR2005/000428

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2002005108	A1	17-01-2002	US 2002056358 A1 16-05-2002
			US 2002005111 A1 17-01-2002
			US 2002007723 A1 24-01-2002
US 5027689	A	02-07-1991	NONE
US 6762752	B2	13-07-2004	AU 2002356407 A1 10-06-2003
			WO 03046882 A1 05-06-2003
			JP 2005510814 T 21-04-2005
			US 2003098858 A1 29-05-2003
US 5053585	A	01-10-1991	AU 8763491 A 20-05-1992
			JP 2787959 B2 20-08-1998
			JP 6502507 T 17-03-1994
			WO 9207345 A1 30-04-1992

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De  de internationale No

PCT/FR2005/000428

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
G06F3/033 G06F3/033

*Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB*

**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

*Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)*  
G06F

*Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche*

*Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)*  
EPO-Internal, INSPEC, IBM-TDB

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X,Y	US 2002/005108 A1 (LUDWIG) 17 janvier 2002 (2002-01-17) cité dans la demande alinéas [0222], [0232] - [0234], [0239], [0240], [0244], [0247] - [0261], [0326], [0329], [0370] - [0373]; revendications 1-3, 7-10; figures 11, 13, 27	1, 2, 9, 11
X,Y	alinéas [0244], [0249] - [0255], [0258], [0260], [0261], [0326], [0329]; revendications 1-3	3-7
X,Y	alinéas [0245], [0257], [0488] - [0509]; figure 12  ----- -/--	8, 10, 12



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

6 avril 2006

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

18/04/2006

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Quesson, C

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No  
PCT/FR2005/000428

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	<p>US 5 027 689 A (FUJIMORI) 2 juillet 1991 (1991-07-02) cité dans la demande colonne 4, ligne 6-17; figures 1,3 colonne 5, ligne 60 - colonne 6, ligne 43; figures 3,11 colonne 12, ligne 64 - colonne 14, ligne 37</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	1,3-7,9
P,Y	<p>US 6 762 752 B2 (PERSKI HAIM ET AL) 13 juillet 2004 (2004-07-13) colonne 1, ligne 10-13,33-61; figures 1,3,7-11 colonne 2, ligne 65 - colonne 3, ligne 11 colonne 3, ligne 25-29 - colonne 4, ligne 48-54 colonne 5, ligne 7-15,27-57 - colonne 6, ligne 1-4 colonne 7, ligne 10-13,22-35,51-62 - colonne 8, ligne 15-44 colonne 9, ligne 17-46 colonne 11, ligne 8 - colonne 13, ligne 2</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	1,2,7-12
Y	<p>US 5 053 585 A (INTERLINK ELECTRONICS INC) 1 octobre 1991 (1991-10-01) le document en entier</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	1,3,4,9,11

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

De  de Internationale No

PCT/FR2005/000428

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2002005108	A1	17-01-2002	US 2002056358 A1	16-05-2002
			US 2002005111 A1	17-01-2002
			US 2002007723 A1	24-01-2002
US 5027689	A	02-07-1991	AUCUN	
US 6762752	B2	13-07-2004	AU 2002356407 A1	10-06-2003
			WO 03046882 A1	05-06-2003
			JP 2005510814 T	21-04-2005
			US 2003098858 A1	29-05-2003
US 5053585	A	01-10-1991	AU 8763491 A	20-05-1992
			JP 2787959 B2	20-08-1998
			JP 6502507 T	17-03-1994
			WO 9207345 A1	30-04-1992